

MEASURING INSTRUMENT DEVICE FOR VEHICLE

Patent Number: JP9207717
Publication date: 1997-08-12
Inventor(s): KAWAMOTO MITSUO; SUZUKI AKIRA
Applicant(s): NIPPON SEIKI CO LTD
Requested Patent: ☐ JP9207717
Application Number: JP19960038883 19960131
Priority Number(s):
IPC Classification: B60R25/00; B60R11/02; E05B49/00
EC Classification:
Equivalents: JP3216112B2

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To set a receiver in a position hardly influenced by a car body by adding the receiver of a radio keyless entry system for receiving the signal from a portable transmitter to lock and unlock the locking means of a door to a meter arranged on the inner panel in the front of a driver's seat.

SOLUTION: The receiver 60 of a radio keyless entry system formed of a controller and receiving unit for receiving the signal from a portable transmitter to lock and unlock the locking means of a door is formed into box shape, and added to the back surface of the case 91 of a combination meter 90 fixed to an inner panel in front of the driver's seat of a vehicle by a fixing member 92 such as a hook or vis. An antenna 50 is fixed to the circumference of the receiver 60 or the circumference of the combination meter 90 by a fixing member 93 such as cord clamp. Thus, the receiver 60 can be set in a position hardly influenced by the car body.

Data supplied from the esp@cenet database - l2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-207717

(43) 公開日 平成9年(1997)8月12日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 R 25/00 11/02	6 0 5		B 6 0 R 25/00 11/02	6 0 5 W A K
E 0 5 B 49/00			E 0 5 B 49/00	

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-38883

(22) 出願日 平成8年(1996)1月31日

(71) 出願人 000231512

日本精機株式会社

新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号

(72) 発明者 川本 光男

新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

(72) 発明者 鈴木 彰

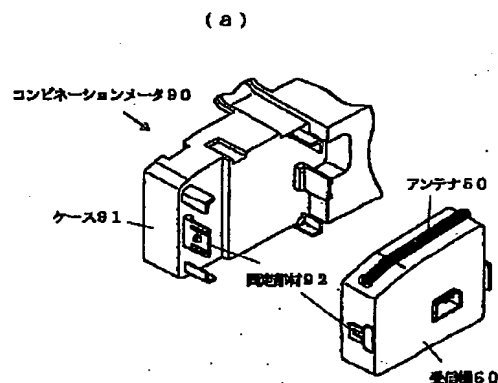
新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

(54) 【発明の名称】 車両用計器装置

(57) 【要約】

【課題】 受信機を車体による影響を受けにくい個所に設置することができ、前記受信機に接続するアンテナの制限を軽減する車両用計器装置を提供する。

【解決手段】 携帯可能な送信機からの信号を受けてドアの施錠手段のロック、アンロックを行う電波式キーレスエントリースシステムの受信機60を運転席前方のインパネに配置されるメータ90に付加する。



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯可能な送信機からの信号を受けてドアの施錠手段のロック、アンロックを行う電波式キーレスエントリースステムの受信機を運転席前方のインパネに配置されるメータに付加することを特徴とする車両用計器装置。

【請求項 2】 携帯可能な送信機からの信号を受けてドアの施錠手段のロック、アンロックを行う電波式キーレスエントリースステムの受信機を運転席前方のインパネに配置されるメータの内部に内蔵することを特徴とする車両用計器装置。

【請求項 3】 前記信号を受ける前記受信機に接続されるアンテナを前記受信機の周囲に固定することを特徴とする請求項 1 に記載の車両用計器装置。

【請求項 4】 前記信号を受ける前記受信機に接続されるアンテナを前記メータの周囲に固定することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の車両用計器装置。

【請求項 5】 前記受信機と前記メータとが電気回路を共用することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 に記載の車両用計器装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両用計器装置に関し、所謂電波式キーレスエントリースステムの受信装置を備えた車両用計器装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、車両の乗降の際におけるドアの施錠手段のロック、アンロックの操作をキー（イグニッションキー）によって行うことの煩わしさを解消するために、キーを使わないでドアの施錠手段のロック、アンロックの操作を行うことのできるキーレスエントリースシステムが実用化され、中でも電波を用いる電波式キーレスエントリースシステムは、広い指向性を有することから多く採用されている。斯るシステムは、例えば特開平 4-362898 号公報で開示されているように、予め設定された識別符号（IDコード）等を信号として無線送信する携帯用送信機（一般的にはキーと一体に構成されている）を設け、この送信機から送信される信号を車体側の受信機で受信させ、受信機側の IDコードと送信機側の IDコードとが一致したときに、ドアロックアクチュエータを作動させて、ドアの施錠手段をロック又はアンロックするものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、送信機から送信される信号を受信する車体側の受信機は、車両の内側一般的にはトランクルーム、座席の下方、足元のフロアマットの裏側等の通常車外から見えない空きスペースに設置されており、車両のボディが鉄製であることから、送信機からの信号がボディで遮られてしまつて信号の到達距離が短く、車両のごく近く（例えば 2、3 メー

トル）でないと送信機による操作ができなかった。このような不具合を解消するものとして、信号を良好に受信するため、アンテナを車外に露出させたり或いはリアウインドにアンテナをプリント配線することが考えられているが、受信機からアンテナまでの長い配線が必要であり、アンテナを車外に露出させる場合には、車両のデザインを損ねたりアンテナが折れる等の問題がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明は、携帯可能な送信機からの信号を受けてドアの施錠手段のロック、アンロックを行う電波式キーレスエントリースステムの受信機を運転席前方のインパネに配置されるメータに付加する。

【0005】また、本発明は、携帯可能な送信機からの信号を受けてドアの施錠手段のロック、アンロックを行う電波式キーレスエントリースステムの受信機を運転席前方のインパネに配置されるメータの内部に内蔵する。

【0006】また、本発明は、前記信号を受ける前記受信機に接続されるアンテナを前記受信機の周囲に固定する。

【0007】また、本発明は、前記信号を受ける前記受信機に接続されるアンテナを前記メータの周囲に固定する。

【0008】また、本発明は、前記受信機と前記メータとが電気回路を共用する。

【0009】

【発明の実施の形態】携帯可能な送信機 70 からの信号を受けてドアの施錠手段のロック、アンロックを行う電波式キーレスエントリースステムの受信機（コントローラ 10 及び／又は受信ユニット 40）60 を運転席前方のインパネに配置されるメータ 90 に付加する。

【0010】携帯可能な送信機 70 からの信号を受けてドアの施錠手段のロック、アンロックを行う電波式キーレスエントリースステムの受信機 60 を運転席前方のインパネに配置されるメータ 90 の内部に内蔵する。

【0011】前記信号を受ける前記受信機 60 に接続されるアンテナ 50 を前記受信機 60 の周囲に固定する。

【0012】前記信号を受ける前記受信機 60 に接続されるアンテナ 50 を前記メータ 90 の周囲、例えばケース 91 の側面よりもバイザー（フード）94 の上面に固定する。

【0013】前記受信機 60 と前記メータ 90 とが電気回路、例えば電源ラインや接地ラインを共用する。

【0014】

【実施例】以下、添付図面に記載の各実施例に基づき、本発明を説明する。

【0015】本発明に用いられるキーレスエントリースシステムの全体構成を説明するブロック図である図 1 において、10 は車体側のコントローラで、演算処理機能を有する CPU 11 と、プログラムや ID コード等を記憶

しているROM12と、演算結果等を一時的に保持するRAM13とを有し、図示しない電源（車載バッテリー）に接続されている。そして、コントローラ10のCPU11には、リレー回路等で構成されるドアロックドライバ20を介してモータ等で構成されるドアロックアクチュエータ21に接続されている。また、コントローラ10のCPU11には、キー（イグニッションキー）の操作によるキーシリンダの状態を検出するスイッチ30がI/O（インターフェース）14を介して接続されている。

【0016】コントローラ10には、受信ユニット40が接続されており、この受信ユニット40は、アンテナ50を介して後述する携帯用送信機からの電波を受信する受信部41、受信された電波を増幅する増幅部42、受信された電波に含まれているIDコード等の信号を検出する検波部43、前記信号を波形整形する波形整形部44とを有している。これらコントローラ10と受信ユニット40で受信機60を構成するものである。

【0017】携帯用送信機70は、キー（イグニッションキー）と一体に形成されており、この送信機70には、演算処理機能を有するCPU71と、IDコード等を記憶するROM72と、送信制御用スイッチ73と、このスイッチ73がオンの時アンテナ80からIDコード等の信号を送信する送信部74とを有し、図示しない電源（小型電池）が設けられている。そして、スイッチ73は、例えば1回押すとオンになりドアロック信号を出力した後オフに自己復帰し、再び1回押すとオンになりアンロック信号を出力した後オフに自己復帰し、以後押される毎に繰り返す。

【0018】このようなキーレスエントリシステムは、運転者が所持する送信機70のスイッチ73をオンしてドアロック信号を出力すると、送信部74を介してアンテナ80から送信される。前記ドアロック信号は、車両側のアンテナ50から受信ユニット40で受信され、コントローラ10のCPU11が前記ドアロック信号と同時に送信されているIDコードと、ROM12に記憶されているIDコードとを比較して一致したときにドアロックアクチュエータ21をドアロック方向へ駆動するように指示する命令がCPU11からドアロックドライバ20へ出力される。このドアロック操作は、アンロック操作の場合も基本的には同様であって、送信機70からのドアアンロック信号により、ドアロックアクチュエータ21をドアアンロック方向へ駆動するように指示する命令がCPU11からドアロックドライバ20へ出力される。

【0019】コントローラ10と受信ユニット40からなる受信機60は、図2、図3で示すようにボックス型に形成されており、車両運転席前方のインパネに固定されるコンビネーションメータ（メータ）90のケース91の背面にフックやビス等の固定部材92により付加さ

れるように形成されている。アンテナ50は、コードクランプ等の固定部材93（図2の（b）参照）等により、受信機60の周囲（図2の（a）参照）やメータ90の周囲に固定されており、後者の場合には、ケース91の側面（図3の（a）参照）やメータ90の前方に位置するように取り付けられるバイザー（フード）94の上面（図3の（b）参照）に、図2の（b）で示した固定部材93等により固定されている。受信機60は、車体による影響を受けにくい個所に設置することが望ましく、また、アンテナ50も、できるだけ車外を臨みやすいやすい個所に設置することが望ましく、受信機60の周囲よりもケース91の側面、更に、ケース91の側面よりもバイザー（フード）94の上面のほうが感度が良くなる。このような構成によれば、アンテナ50を車外に露出させなくとも良い。

【0020】なお、図示しないが、コントローラ10と受信ユニット40からなる受信機60をメータ90のケース91の内部に内蔵しても良く、かかる構成でも前記実施例と同様に、アンテナ50は、受信機60の周囲（図2の（a）参照）、ケース91の側面（図3の（a）参照）、バイザー（フード）94の上面（図3の（b）参照）等に前記実施例と同様に設置することができる。この場合、例えば電源ラインや接地ライン等の電気回路を共通にすることができ、回路の簡素化を実現することができる。このような回路の簡素化は、前記実施例においても可能であり有効であるが、受信機60をメータ90のケース91の内部に収納する場合、受信機60とメータ90の電気配線基板自体を共通化することができ、部品点数の削減と製造の容易化に大きなメリットがある。

【0021】なお、本発明は、前記各実施例に限定されるものではなく、例えばメータ90に付加又は内蔵される受信機60は、コントローラ10と受信ユニット40の全体ではなく、一部のみ例えば少なくとも受信ユニット40だけがメータ90に付加又は内蔵されものであっても良い。

【0022】

【発明の効果】本発明は、携帯可能な送信機からの信号を受けてドアの施錠手段のロック、アンロックを行う電波式キーレスエントリシステムの受信機を運転席前方のインパネに配置されるメータに付加することにより、前記受信機を車体による影響を受けにくい個所に設置することができ、前記受信機に接続するアンテナを車外に露出させたり或いはリアウインドにアンテナをプリント配線をしなくとも良くなる。

【0023】また、携帯可能な送信機からの信号を受けてドアの施錠手段のロック、アンロックを行う電波式キーレスエントリシステムの受信機を運転席前方のインパネに配置されるメータの内部に内蔵することにより、前記受信機を車体による影響を受けにくい個所に設置す

ることができ、前記受信機に接続するアンテナを車外に露出させたり或いはリアウインドにアンテナをプリント配線をしなくとも良くなる。

【0024】また、前記信号を受ける前記受信機に接続されるアンテナを前記受信機の周囲に固定することにより、車外を臨みやすいやすい個所に設置することができ、また、前記受信機から前記アンテナまでの配線が短くて済むことから、製造が容易となり、車両のデザインを損ねることもない。

【0025】また、前記信号を受ける前記受信機に接続されるアンテナを前記メータの周囲に固定することにより、車外を臨みやすいやすい個所に設置することができ、また、前記受信機から前記アンテナまでの配線が短くて済みことから、製造が容易となり、車両のデザインを損ねることもない。

【0026】また、前記受信機と前記メータとが電気回路を共用することにより、例えば電源ラインや接地ライン等の電気回路を共通にすることができ、回路の簡素化

を実現することができる。このような回路の簡素化によれば、前記受信機と前記メータの電気配線基板自体を共通化することもでき、部品点数の削減と製造の容易化を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に用いられるキーレスエントリーシステムのブロック図。

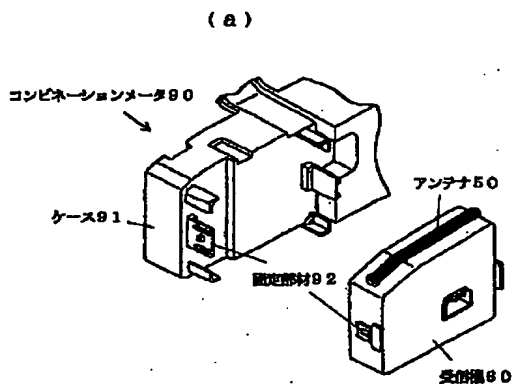
【図2】同上実施例の斜視図。

【図3】同上実施例の斜視図。

【符号の説明】

- 10 コントローラ
- 40 受信ユニット
- 50 アンテナ
- 60 受信機
- 70 送信機
- 80 アンテナ
- 90 コンビネーションメータ（メータ）

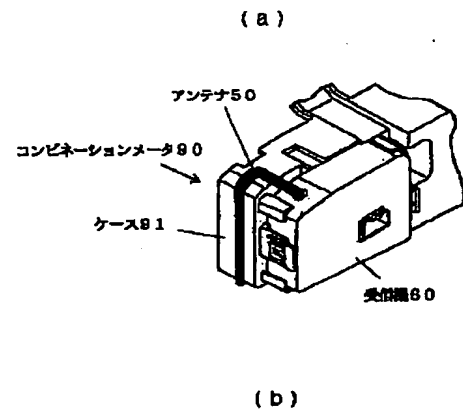
【図2】



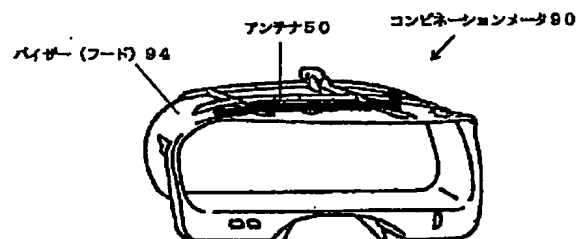
(b)



【図3】



(b)



【図1】

